

أعمال البياض

يعرف بياض المحارة بأنه الطبقة اللازمة من المونة التي يمكنها ان تغطي الأسطح سواء كانت خرسانة أو مباني باختلاف انواعها

الغرض من اعمال البياض

- الوصول الي اسطح مستوية ونظيفة تتحمل التأثيرات الجوية المحيطة
- اعطاء لون او مجموعه الوان محدده لجسم المبني وتغطيه مواسير الكهرباء
- تشكيل ارضيه تحتيه لأعمال النقاشه والدهانات

ما هو ترتيب بند المحارة بين بنود التشطيبات ؟؟؟؟؟

- المحارة هى خامس خطوة فى اعمال التشطيب : { المبانى ← السباكة ← زرع خراطيم الكهرباء فى الحيطان ← حلوق الابواب والشبابيك ←((المحارة))← كرانيش الجبس ← البلاط(السيراميك او الرخام او البورسلين) ← النقاشة }

ما هو السمك الامثل للبياض طبقا للكود المصري؟؟؟

1- باللنسبة للاسقف من (1-2 سم)
2- باللنسبة للحوائط من (1.5- 2 سم)
3- باللنسبة للواجهات من (3- 4 سم)

الفرق بين المحارة واللياسة ؟؟؟

البياض اذا تم عمله على الحوائط والاسقف يسمى (محارة)

اما اذا تم عمله على الارضيات الافقية والاسطح المائلة يسمى (لياسة)

كيف يتم تحديد كمية الاسمنت لعمل الطرطشة طبقا للكود المصري ؟؟؟

تعمل الطرطشة العمومية بالنسب الاتية :

350 كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل	اسوان وجنوبها والوجه القبلي حتي اسيوط
400 كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل	القاهرة الكبري وضواحيها والفيوم وبني سويف ووسط الدلتا شمالا والي المنيا جنوبا
450 كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل	الوجه البحري وشمال الدلتا والمناطق الشاطئية علي البحر الابيض المتوسط

ملحوظه هامة طبقا للكود

- لا يقل محتوي الاسمنت للطرطشة عن 300كجم / م3

- لا يقل محتوي الاسمنت عن 150 كجم /م3 لكل انواع البياض

-ولا يزيد محتوي الاسمنت في الطرطشة والبياض عن 450 كجم / م3

-يجب ان يقتصر الاسمنت المستخدم علي الاسمنت البورتلاندي العادي

المواد المستخدمه في أعمال البياض

1- **الأسمنت** : الحد الادني لمحتوي الاسمنت 300 كجم / م3 للطرطشه العموميه و 150 كجم / م3 لجميع انواع البياض

الحد الاقصي لمحتوي الاسمنت لا يزيد عن 450 كجم / م3 لأعمال الطرطشه والبياض لتفادي التشريخ الناتج عن الانكماش والاجهادات الحراريه

2- **الماء :** - يكون الماء المستخدم في خلط مونة البياض نظيفا وخاليا من الشوائب مثل الزيوت والشحوم

- في حالة عدم استخدام الماء الصالح للشرب يسمح باستخدام الماء من مصادر اخري علي ان تستوفي الشروط الاتية:

- عدم زيادة زمن الشك الابتدائي للاسمنت عن 30 دقيقة زيادة علي زمن استخدام الماء الصالح للشرب ولا يقل باي حال عن 45 دقيقة

- لا تقل مقاومة الضغط بعد 7و28 يوم للمكعبات عن 90 %من مكعبات الماء الصالح للشرب

- عدم استخدام اسمنت بورتلاندي عادي في الظروف الحمضية وفي حالة الاس الهيدروجيني اقل من 7 ويستخدم اسمنت مقاوم للكبريتات

3- **الرمل** : يجبان يفي بالمواصفات المصريه وان يكون من حبيبات صلده قويه وخالي من الشوائب ولا يجوز غسله الا بامر كتابي من المهندس الأستشاري

4- **الاضافات** : سواء كانت معجلات او مؤخرات او لتقليل النفاذيه واشتراطاتها :

- ان تفي بالمواصفات القياسيه المصريه
- الا تؤثر علي مونه البياض تأثيرا ضارا
- توفر معلومات كافيه عن سلوك الاضافات مع انواع الاسمنت المختلفه
- الا يتعدي محتوي الكلوريد الايوني 0.2 بالوزن من الاضافات او 2 في الالف بالوزن من الاسمنت

لماذا يتم عمل الطرطشة وما فائدتها ؟؟؟؟

يتم عمل الطرطشة للحصول علي طبقة قوية وسيطة بين السطح المراد بياضة والطبقات الاخيرة للبياض

كيف يتم تجهيز الاسقف للبياض عليها ؟؟؟

يجب تنظيف الاسطح المراد بياضها قبل عمل الطرطشة ويتم ذلك كالاتي:

- يتم تكسير الزوائد الخرسانية التى قد تتواجد بالاسقف...وازالة الاخشاب التى تكون متعلقة بالسقف بعد فك الشدة الخشبية (كما بالصور)
- ازالة جميع الاتربة والعوالق من علي السطح للاسقف والحوائط بالفرشاة
- رش مسطحات الاسقف والحوائط بالماء لضمان تشبع المسطح بالماء حتي لا تمتص مياه الطرطشة

ما هي الاشتراطات الواجب توافرها في أعمال الطرطشة ؟؟؟

1- استعمال رمل حرش متدرج حبيباتة تمر من منخل رقم 1مم

2- تغطية الطرطشة لكامل المسطح المراد بياضة (بدون وجود حرامية)

3- لا يقل سمك الطرطشة العمومية عن ½ سم

4- ان تقذف بشدة بالمسطرين باستخدام الطالوش ويحظر استخدام القروان

5- الاسمنت المستخدم في الطرطشة بورتلاندي عادي ويحظر استخدام اسمنت حديدي او الكرنك في الطرطشة لضمان التماسك المطلوب



6- ان تكون متجانسة اللون والتوزيع

7- مداومة الرش الغزير بالمياة العذبة لمدة لا تقل عن يومين



لماذ يمنع الكود استخدام القروان في الطرطشة ؟؟؟

- للاحتفاظ بدسامة المونة
- وتجنب ترسيب الاسمنت
- وتجنب اختلاف درجة طبقات الطرطشة

كيف يتم تأمين اعمال البياض مع مرور الزمن ؟؟؟

- عدم تجاوز الحد الاقصي للاملاح في مياه الخلطة
- مراعاة الظروف الحمضية والكبريتية
- الالتزام بالحد الادني بالنسبة للاسمنت
- الالتزام بالحد الاقصي بالنسبة للاسمنت

مراحل تنفيذ اعمال البياض

1- البؤج :تعمل البؤج بمقاس حوالي 7×7 سم أو من 3×10 سم أو من 5×10 سم وبالسمك الذي يتطلبه السطح بإحدي طريقتين :

أ - من نفس مونة بطانة البياض وتترك أماكنها بعد انتهاء أعمال البطانة وتتميز هذه الطريقة بعدم حدوث تحوير أو فصل لألوان الضهارة أو أعمال الدهانات مستقبلا .

ب -من مونة الجبس المعجون بزبد الجير البلدي علي أن يجري تكسيرها بعد فرد المونة علي المسطحات وانتهاء أعمال البطانة وتملأ أماكن البؤج الجبسية بعد ذلك بمونة البطانة .

وتتميز بسرعة الشك والتصلب وتصلح في فترات التنفيذ القصيرة المدة وكميات البياض المحدودة أماكنها .

ويتسبب ترك البؤج الجبسية في أماكنها دون تكسير وإعادة ملء أماكنها بمونة البياض في حدوث تحوير وانفصال وتنميلات مستقبلا .

وتعمل البوج موزعة علي نقاط علي مسافات كل 2متر رأسيا وأفقيا بحيث يكون أوجهها في مستوي رأسي وأفقي واحد وتراجع ميزانيتها بميزان الخرطوم والقدة للأسقف وبميزان الخيط أو ميزان الشاغول أو ميزان المياه والقدة للحوائط وزوايا الأركان .

ويراعي عمل بؤج مشتركة بين الأسقف والحوائط عند الأركان والتقابلات وتراجع بميزان المياه أو ميزان الخرطوم والقدة أو ميزان القائمة .

2- **الأوتار** : تملأ المسافة بين البؤج شريطيا بأوتار تربط البؤج ومن نفس مونة البياض .

وتكون الأوتار رأسية للحوائط وأفقية للأسقف وذلك لتمرير القدة أو الدراع عليها لتسوية الأسطح .

وتراجع أسطحها لتكون مستوية تماما مع أوجه البؤج كما تربط الزوايا والأركان معا بالأوتار بنفس الطريقة .

ويمكن أن نكتفي بالأوتار في إتجاه واحد رأسي أو أفقي للحوائط أو الأسقف ولكن في الأعمال المتميزة تعمل الأوتار في شبكة رأسية وأفقية لتقسيم السطح إلي مستطيلات يسهل التحكم ضبطها وتدرع المونة في اتجاهين متعامدين لضمان الوصول لأعلي درجات الاستواء عند نهو الأعمال .

ويمكن عمل الأوتار بالأسلوب المستخدم باليونان وذلك بعمل الأوتار علي زاوية ميل حوالي°30 علي الرأسي حتي يسهل سحب المون من أسفل إلي أعلي بنفس الطريقة المعتادة وضمان تمام الانضغاط والكبس علي طبقة الطرطشة التحضيرية العمومية .

وفي الحالات التي تكون المسافة بين سطح الأوتار والحوائط المراد بياضها تزيد عن سمك البياض التصميمي المطلوب يجب عمل طبقة تلبيش من نفس مونة بطانة البياض مع تمشيط سطحها لتقبل الطبقات التالية لزيادة التماسك بين الحوائط الأساسية وطبقة التلبيش وفي الحالات التي يزيد سمك طبقة التلبيش عن 2.5سم يتم استخدام مواد زيادة الرابطة (اديبوندية) لجميع بنود البياض للحوائط

والأسقف ويمكن عمل شبكة من سلك الرباط المثبت علي مسامير في حالة البياض الأسمنتي بدون جير وذلك للحوائط فقط .

ويلمع المبيض السطح الجاري بياضه في اتجاه عكس الضوء لاكتشاف أي فراغات مقعرة بين الأسطح والقدة لملئها بالمونة مع إزالة الزوائد بالضغط الشديد علي المونة بالقدة أثناء مسار حركتها .

ما هي فوائد البؤج والاوتار؟؟؟

- ضبط راسية الحوائط وافقية الاسطح وضمان استواء البياض
- لضمان تزوية جوانب التقاء الحوائط معا (بمعنى اخر تكون زواية التقاء الحوائط قائمة)

طبقات البياض

أ - البطانة :

تجري أعمال البطانة بمونة مطابقة لمواصفات البند المطلوب تنفيذه وذلك بملء ما بين الأوتار وذلك بعد رش الأسطح رشا غزيرا بالمياه وتوضع مونة البطانة علي الأسطح خلال فترة الشك المبدئي للأسمنت أو مونة البياض وتدرع مونة البطانة جيدا بالقدة بالتمرير علي الأوتار حتي يكون سطحها في مستوي واحد قبل الشك النهائي للأسمنت أو مونة البياض ثم تمس بالبروة ويجب عمل تموجات أفقية في البطانة بعمق 3مم وعلي أبعاد لا تتعدي 5سم ليكون التماسك قويا بين البطانة والضهارة .

في الحالات التي يكون البياض فيها من طبقة واحدة لا يتم عمل التموجات المذكورة عاليه ويتم التخشين مباشرة بالتخشينة الخشبية بعد الشكل النهائي وقبل التصلد الكامل للمونة ثم يتم المس بالبروة .

وتعمل بطانة البياض بعد تثبيت حلوق الأبواب والشبابيك والخوابير اللازمة لتثبيت الوزرات وما شابهها وكذلك بعد تركيب علب ومواسير الكهرباء وقبل وضع الأرضيات والوزرات لتفادي أعمال التقطيب كما يجب تكسير جميع البؤج السابق عملها إذا كانت من الجبس ويملأ مكانها بمونة البطانة لتجنب التحوير والتنميل وتفادي فصل ألوان الضهارة أو الدهانات .

مكونات طبقة البطانة

تتحدد مكونات البطانة حسب مواصفات البند المطلوب تنفيذه ويراعي في تكوينها مناسبتها لنوع الضهارة النهائية وأن تكون صلابتها كافية لتحمل طبقة الضهارة وعدم انفصالها والحد الأدني لسمك البطانة 1.5سم . وبحد أقصي 2.5سم وإلا لزم وضع طبقة تلبيش في المناطق التي تزيد عن ذلك .

ب - الضهارة

وتعمل الضهارة بعد تركيب حلوق الأبواب والشبابيك والخوابير وبعد التحبيش علي مواسير الكهرباء وقبل تركيب برور الأبواب والشبابيك وكذلك قبل تركيب الوزرات والكرانيش الخشبية وتكون بمونة طبقا للمواصفات وبسمك لا يقل عن 5مم ويجب أن تعمل جميع الزوايا مستدير سواء الرأسية أو الناتجة من تقابل

الأسقف بالحوائط وكذلك الأكتاف وفي حالة طلب إعطاء السقف لون والحوائط لون آخر يجب عدم استدارة الزوايا بين السقف والحوائط بل تكون زاوية قائمة .

ما هي عيوب اعمال البياض ؟؟؟؟

1- التطبيل

ويستدل عليه بحدوث صوت اجوف عند الطرق علي البياض

ويحدث نتيجة :

أ- نعومة او ضعف السطح المراد بياضة

ب- عدم الرش بالمياه قبل وبعد البياض

ج- عدم وجود الطرطشة الابتدائية

د- زيادة سمك البياض بنسبة كبيرة عن المقرر

2- التنميل ويحدث نتيجة :

أ- زيادة الاسمنت في الخلطة

ب- عدم رش البياض الاسمنتي

ج- حدوث فاصل في الاعمال خلف البياض مثل ما يحدث بين الخرسانة والمباني

3- التجزيل ويحدث نتيجة :

1- عدم تجانس خلطة المونه

2- عدم العناية باعمال التخشين

3- زيادة سمك البياض

4- التمليح

وهو ظهور ملح علي سطح البياض ويحدث نتيجة :

1- عدم رش الحوائط بالماء قبل بياضها

5- التربية

وهي سمك اضافي لبياض الاسطح والاركان ويتم وضع مسامير صلب كما بالصورة لزيادة التماسك ولمنع تساقط البياض

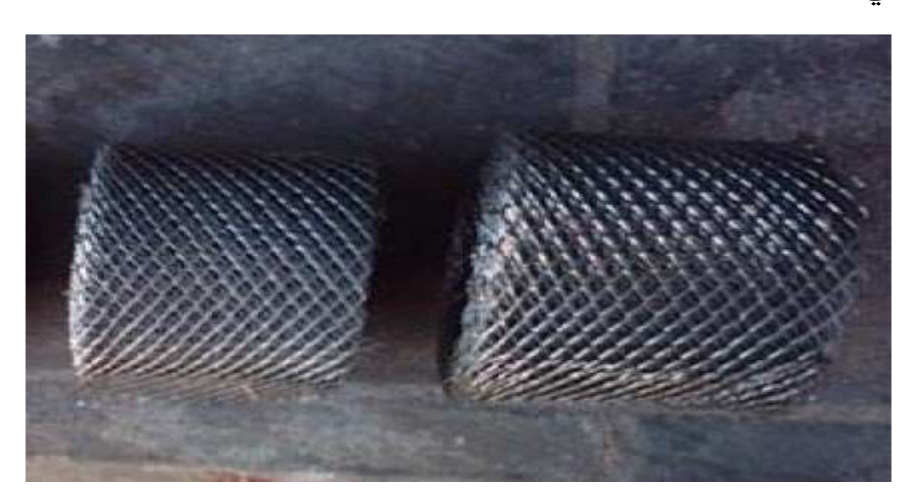


محظورات يجب الالتزام بها في تنفيذ بنود أعمال البياض

- يحظر استعمال الجبس أو الجير في جميع الواجهات إلا في البؤج فقط ويجب إزالتها بعد تمام أعمال البياض .
- يحظر استخدام بودرة البازلت في أعمال البياض في مصر كلها ، ولكن ممكن استعمال حصوة البازلت بعد غسلها بالماء في أعمال البياض المزايكو .
- لا يستخدم الجير في مونة بياض الأسقف عموما أو لحوائط الحمامات .

لماذا يتم وضع سلك بقلاوة مجلفن بين الخرسانة والمباني ؟؟؟

- لأختلاف الاجهادات والتمدد للخرسانة والمباني مما يؤدي الي ظهور شروخ يتم تلاشيها بوضع شبك بعرض لا يقل عن 15 سم بين الخرسانة والمباني



ما هو التمليح او التزهير في البياض ؟؟؟؟

- هو ظهور ملح او بودرة بيضاء علي البياض نتيجة عدم رش المباني والبياض

ما هو المقصود بتأميم الاعمدة والنواصي للبياض ؟؟؟

يجب تاميم سوك العمدان والكمرات(بمعنى اخر عند عمل احرف العمدان والكمرات يتم اخراجها بشكل قائم تماما وبنفس العرض من فوق لتحت فى العمدان ومن اليمين للشمال فى الكمرات) ...ويجب عدم خلط الاسمنت بالجبس لان الجبس سريع الشك مما يسهل على مبيض المحارة المهمة ويوفر له الوقت والمجهود...لكن الجبس ضعيف وهش وقابل للكسر كما انه شَرِه لامتصاص الرطوبة

ما هي المشكلة التي يمكن حدوثهافي حالة ان الطرطشة مسيلة و ازاي مخليهاش تسيل ؟؟

لما بتسيل بتبقى ملساء وبالتالى ترابطها مع طبقة البياض اللى بتيجى فوقها بيبقى قليل لازم تكون مخربشة وخشنة عشان بياضها يعضم فيها

ولعدم تسيلها لابد من

1- استعمال رمل حرش متدرج

2- ان تقذف بالمسطرين

اشتراطات ماء الخلط ؟؟؟؟

1- يكون الماء المستخدم في خلط مونة البياض نظيفا وخاليا من الشوائب مثل الزيوت والشحوم

2- في حالة عدم استخدام الماء الصالح للشرب يسمح باستخدام الماء من مصادر اخري علي ان تستوفي الشروط الاتية:

- عدم زيادة زمن الشك الابتدائي للاسمنت عن 30 دقيقة زيادة علي زمن استخدام الماء الصالح للشرب ولا يقل باي حال عن 45 دقيقة
- لا تقل مقاومة الضغط بعد 7و28 يوم للمكعبات عن 90 %من مكعبات الماء الصالح للشرب
- عدم استخدام اسمنت بورتلاندي عادي في الظروف الحمضية وفي حالة الاس الهيدروجيني اقل من 7 ويستخدم اسمنت مقاوم للكبريتات

كيفية استلام اعمال البياض طبقا للكود المصري ؟؟؟؟

1- قبل الطرطشة

- تنظيف السطح من الاتربة
- ازالة العوالق
- الرش الغزير بالماء بالخرطوم

2- خلال الطرطشة

- القذف بالمسطرين بشدة باستخدام الطالوش وحظر القروان

3- بعد الطرطشة

- انتظام سمك الطرطشة بمتوسط 2/1 سم
- خشونة ملمس الطرطشة (مسمارية)
- عدم وجود حرامية في الطرطشة

4- قبل البؤج والاوتار

- مراجعة الراسية واستواء الحوائط معا وزوايا الاسقف مع الحوائط

5- بعد البؤج والاوتار

- مراجعة الراسية بميزان الخيط
- مراجعة الاستواء بالقدة
- تعامد الاسطح بالزاوية الحديدية

6- قبل البطانة

- تنسيم الطرطشة بالماء
- مراجعة سمك البؤج والاوتار ومقدار تربية سمك البياض بحيث يتم تلبيش المونة كل سمك 2 سم

7- بعد البطانة

- استواء المسطحات بالقدة
- استقامة الاركان والزوايا

8- قبل الضهارة

1- التأكد من استواء المسطحات اولا

2- نقوم برش طبقة البطانة بالماء

3- في حالة بياض الحجر الصناعي الموزايكو نقوم بالتمشيط حتي تتماسك طبقة الضهارة بالبطانة

9- بعد الضهارة

- عدم وجود تموجات

10- بعد النهو

- الاستلام باللون والنعومة والملمس المطلوب واللون النهائي

انواع الشروخ التي تحدث للبياض

1- **شروخ التمدد والانكماش** وهي التي تحدث بين الخرسانة والمباني نتيجة اختلاف معامل التمدد والانكماش بين الخرسانة والمباني

كيفية علاج هذا النوع من الشروخ

يتم تكسير البياض في هذة المنطقة وصولا الي سطح الطوب ثم يتم وضع شبك معدني بعرض من 15 الي 20 سم بحيث يكون الشرخ في منتصف الشبك ويتم تثبيتة باستخدام المسامير والورادي كما بالصورة ثم يتم اعاد البياض مرة اخري مع استعمال مادة مانعة للانكماش للبياض

2- **شروخ التمدد والانكماش** وتحدث بين الابواب والشبابيك والمباني بسبب اختلاف معامل التمدد والانكماش

كيفية علاج هذا النوع من الشروخ

يتم توسعة الشروخ وملئها بمادة دائمة المرونة مطاطية

3- **شروخ بزاوية 45 درجة** وتحدث بجوار النوافذ مرورا بالسقف او الارض او في منتصف الحائط

كيفية علاج هذا النوع من الشروخ

يتم فتح الشروخ وتنظيفها جيدا وملئها بمادة كونفيس اف 2 ويفضل وضع شبك معدني عليها ثم يتم البياض عليها مر اخري



متي يتم تمشيط البياض ومتي يتم تنعيمه ؟؟؟؟

- تمشط طبقة البطانة قبل جفافها علي هيئة موجات افقية وراسية او مائلة بعمق 5 مم في حالة الطبقة النهائية ضهارة او فطيسة وذلك لتماسكها مثل اسقف البلكونات والسلالم وغيرها
- ينعم في حالة الطبقة الاخيرة دهانات بلاستيكية مثل الحوائط والاسقف الداخلية

كيف يتم معالجه الشنايش الموجوده بالحائط ؟؟؟

- يجب ملئ الشنايش الموجوده بنفس مونه بياض الحائط من الداخل والخارج بعد حشوها بكسر الطوب لمنع التنميلات في البياض او فصل الوانه

كيف يتم قياس أعمال البياض طبقا للكود ؟؟؟

1- تقاس جميع اعمال البياض هندسيا بالمتر المسطح لكل ما يتم عرضة علي الطبيعة في الداخل والخارج مع قياس جميع العناصر من بلسقالات واعتاب وجوانب وبطنيات الاسلحة

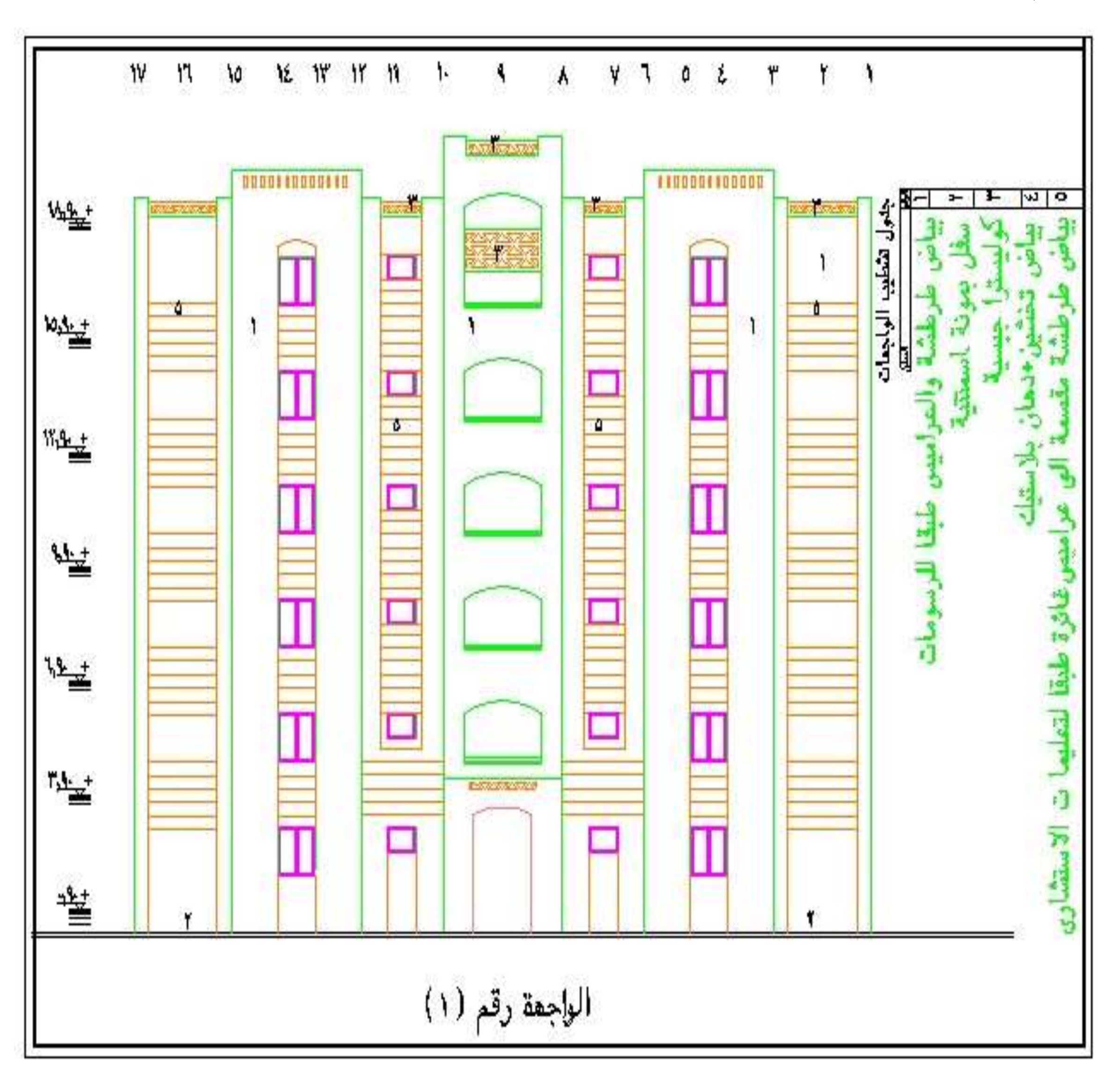
2- يتم خصم جميع الفوارغ سواء من الداخل او الخارج

3- تقاس المآذن بالقطوعية شاملة جميع الحليات والزخارف او المتر المسطح من البداية حتي اسفل الهلال الذي يتولي مقاول البياض تركيبة

4- الاسطح المنحنية بالمتر المسطح لمسقطها علي مستوي افقي بدون انفراد او اضافة للحليات والبروزات

كيفيه تحديد انواع البياض علي الرسومات المعماريه ؟؟؟؟

- تحدد علي رسومات الواجهات بمقياس رسم 50/1 او 1 / 100 انواع البياض المختلفه اما بالكتابه او بالاشاره بخطوط مباشرة علي مواقع البياض بالواجهه او بترقيم مسطحات الواجهه وعمل قائمه مرقمه بانواع البياض الي جانب الرسم



انتاجيه البياض

انتاجيه مبيض + مساعد فى اليوم تعادل فى المتوسط ما يلى :

- 400 متر مسطح طرطشه او
- 250 متر مسطح بؤج سقف أو
- 30 متر مسطح ملو حوائط أو
- 25 متر مسطح ملو سقف أو
- 15 متر مسطح ملو واجهات

يوميه مبيض + مساعد تعادل فى المتوسط 250 جنيه

استلام العمل بالزاوية والدراع الالومنيوم مع التربيع بعد انتهاء العمل





بعض انواع البياض

1- بياض ماص للصوت

- يضاف الى البياض مجروش الفلين او نشاره الخشب كما يمكن ان يكسى الوجه الاخير بخليط من الجبس وقد تستخدم بعض الاضافات الحديثة الماصة للصوت مثل البيرلايت .

استخدام البيرلايت في اعمال عزل الصوت والحرارة ومقاومة الحريق

البيرلايت عبارة عن حبيبات صغيرة بيضاء رمادية خفيفة مصنوع من الزجاج البركاني ويتراوح قطر حبيباتها من 1,5 - 3 ملم ولها القدرة على الاحتفاظ بالماء بما يعادل 3 -4 مرات قدر وزنها.



طريقة عمل المونة البيرلتية

1- وذلك بعمل طبقة محارة من المونة البيرليتية مع مراعاة زيادة المحتوى الأسمنتي لهذه الطبقة بمقدار 20 % عما ورد فى جدول 3/2 ويراعى تشغيل المونة جيداً.

2- باستخدام المونة الواردة فى جدول (2/3) أو باستخدام المونة الجبسية يقوم العامل بعمل أوتار رأسية وأفقية كشبكة مستطيلة لضبط التخانة المطلوبة .

3- تملء المسطحات بين البؤج والأوتار بالمونة البيرليتية المقاومة للحريق وتدرع بالقدة أفقياً ورأسياً فى الاتجاهين.

4- تملئ أى فراغات مصغرة تظهر بين القدة والسطح مع إزالة الزوائد بالضغط الشديد على القدة أثناء مسار حركتا.

5- يسوى مسطح المونة البيرليتية باستخدام التخشينة .

6- توضح طبقة الظهارة بحد أدنى 5مم وتنهى باستخدام التخشينة وتستخدم البروة الجديدة لسد المسام والحصول على السطح الممسوس.

جدول (3/2) الخلطة الاسترشادية للمونة البيرلينية المقاومة للحريق

الخصائص الفيزيائية للخلطة		نسبة الخلط				
قوة الكسر كجم/سم2	كثافته الجافة كجم/م3	الألياف جم	معامل توليد هواء لتر	ماء الخلط لتر	البيرليت لتر	الأسمنت كجم
40-60	1300	600	0.4	33	100	50

2- - بياض مقاوم للحريق

- يضاف اليه ماده مقاومه للحريق مثل البيرلايت وما شابه ذلك.
ومقاومة البيرلايت للحريق والتحصين ضد النيران من ساعتين الى أربع ساعات فهو لا ينصهر حتى 1280°م وطريقة عمل البيرلايت كما سبق

3- البياض على الشبك المعدني الممدد:

وهو نوع من أنواع ديكورات الأسقف يستخدم لإخفاء الكمرات الساقطة أسفل السقف المسلح أو لعمل رسومات وديكورات وكرانيش إضاءة أسفل السقف بحيث يكون مستوياً أو غير مستوياً والمراحل المتبعة في أعمال سلك الشبك والبياض عليه كالتالي:

(أ) تدلى أسياخ حديد شيالات من السقف بقطر 6 مم على أبعاد من 60:50 سم في الاتجاهين توضع قبل صب الخرسانة المسلحة أو تركب بشنيور دقاق " هيلتي " بطريقة الثقب من أسفل وذلك إذا ما كانت أعمال الديكورات مستجدة ثم تؤخذ في الاعتبار أثناء صب الخرسانة.

(ب) تجنش الأسياخ الشيالة المتدلية من السقف عند الارتفاع المحدد لمنسوب السقف الساقط وتفرد شبكة أفقية من فرش وغطاء من الحديد المبروم بقطر 8مم لعمل عيون مربعة على مسافات 40×40سم أو 50×50سم تربط في الشيالات وفي بعضها بسلك رباط مخمر نمرة 22 وتضبط تسويتها تماماً بواسطة خرطوم

الشرب وميزان المياه وتدخل أطراف الشبكة الأفقية داخل الحوائط المجاورة بالقدر الكافي لتثبيتها.

(ج) تركب طبقة من السلك الشبك البقلاوة الممدد " ميناميتال – حبيش " أو خلافه بالوزن المطلوب الذي تنص عليه المواصفات ويربط في أسياخ الحديد الأفقية بنفس سلك الرباط المخمر رقم 22 وذلك على مسافات متقاربة ويعمل ركوب لأطراف السلك الشبكي على بعضها بسمك لا يقل عن 5سم بينما يتم إدخال أطراف السلك الشبك داخل الحوائط المجاورة بعد فتح مجرى عرضه 2سم.

(د) يتم عمل تسليخ من المونة على طبقتين كطبقة تحضيرية أولى من البياض بمونة الأسمنت والرمل بنسبة 2:1 وهي عجينة من المونة يتم مسحها بكاوتش على السلك الشبك بحيث يراعى ركوب المونة في الوجه الأول على جميع أسياخ الحديد الموجودة أعلى السلك البقلاوة بينما تغطى الطبقة الثانية من التسليخ أي مساحات خالية تركت في التسليخ الأول أو تساقطت مونتها.

(هـ) عمل طرطشة عمومية بمونة مكونة من 450كجم أسمنت /م3 رمل وغالباً ما تعمل على طبقتين.

(و) عمل البؤج والأوتار طبقاً لنفس مواصفات أعمال البياض على الأسقف ويجب أن يراعى ترك السقف للترييح بين كل مرحلة وأخرى لضمان عدم حدوث تشققات بعد إتمام جميع مراحل البياض.

(ز) تعمل طبقة البطانة بمونة مكونة من الأسمنت والرمل بنسبة 350كجم أسمنت /م3 رمل وتعجن بماء الجير وتفرد بسمك 2سم ويمكن إنهاء البياض بخدمتها دون عمل ضهارة أو يتم تخشينها لاستقبال طبقة الضهارة التالية.

(ح) تعمل طبقة الضهارة بعد جفاف البطانة تماماً وراحة السقف وتكون من المصيص المعجون بماء الجير السلطاني بسمك 0.5سم ويخدم جيداً بالبروة.

4- بياض الباريوم

- يستخدم لكساء حجرات اشعه اكس، او غرف العلاج بالاشعاع.
- يضاف اليه مسحوق الباريوم ويكون بسمك حوالى 3 سم.

5- بياض اسمنتي عازل للمياه

- يستخدم لعزل الرطوبه او المياه.
- يضاف الى بطانته ماده السيكا او الاستيرات العازله للرطوبه.

بعض أنواع الضهارة الداخلية والخارجية:

(1) مصيص الحوائط والأسقف:

ويعمل على الحوائط الداخلية والأسقف بسمك 0.5سم بمونة الجبس المعجون بماء الجير السلطاني ويفضل له استخدام جبس من نوع جيد يسمى مصيص ولا يتم الشروع في عمل طبقة الضهارة إلا بعد مرور ثلاثة أيام على الأقل على طبقة البطانة والتي تكون قد رُشت بالماء مرتين يومياً وتفرد طبقة الضهارة بمحارة أو بالتخشين وتسوى بالقدة وتخدم جيداً بالمس بالمحارة أو بالبروة حتى تصل إلى درجة النعومة واللمعية المطلوبة ويمكن استرباع الزوايا والأركان أو لفها بالأزازة حسب الطلب

ومكونات مونة ضهارة المصيص عبارة عن:

شيكارة مصيص + من 5:4كجم جير سلطاني (تفرد نحو 15 متر مسطح من الضهارة سمك 0.5سم على الحوائط والأسقف).

يمكن إضافة نسب بسيطة من الأسمنت الأبيض إلى المونة لتقويتها .

(2) الفطيسة الجبسية:

تعمل على الحوائط الخارجية من مونة المصيص والأسمنت الأبيض والجير بسمك 0.5سم مع إضافة أكاسيد التلوين المطلوبة وتخدم جيداً بالبروة ويمكن أن تمشط بالمنجفرة على شكل خطوط طولية وعرضية أو تقسيمها إلى عراميس على شكل ترابيع حجاري أو تقسيم الواجهة طولياً وعرضياً بالعراميس في مناسيب أعتاب وجلس الشبابيك أو تترك سادة ممسوسة حسب المواصفات المطلوبة بالرسومات ومكوناتها كالتالي:

شيكارة مصيص + 5كجم جير سلطاني + 5كجم أسمنت أبيض +أكاسيد التلوين باللون المطلوب (تفرد نحو 15 متر مسطح ضهارة بسمك 0.5سم).

(3) الفطيسة الأسمنتية:

تعمل على الحوائط الخارجية كالبند السابق من حيث أصول الصنعة إلا أن مكوناتها من المون تتكون من:

شيكارة بودرة حجر + 10كجم أسمنت أبيض + 5كجم جير مطفي + أكاسيد التلوين المطلوبة (تفرد نحو 15 متر مسطح ضهارة بسمك 0.5سم) .

4- ضهارة بياض الموزايكو:

وتعمل على الحوائط الداخلية والخارجية والوزرات والأسفال و تستخدم في الأماكن المعرضة للاستعمال والحركة والاحتكاك والرطوبة والمياه وهو بياض قوي ناعم الملمس شديد الصلابة ذو قيمة جمالية إلا أنه لا يفضل عمله في مساحات كبيرة نظراً لإمكان تعرضه للتشقق وحدوث تنميلات فيه لذلك يتم تقسيمه طولياً باستخدام خوص من النحاس أو شرائح من الزجاج على مسافات لا تزيد عن 1متر لتفادي حدوث مثل هذه التشققات في وسط التربيعات ويتم عمل مراحل البياض الموزايكو على الترتيب التالي:

(أ) عمل جميع مراحل البياض من غسيل للحوائط وطرطشة عمومية وبؤج وأوتار وبطانة طبقاً لما سبق إلا أنه يوصى بزيادة نسبة الأسمنت في مونة البطانة إلى 350كجم /م3 رمل وتخشن البطانة جيداً دون مس وتمشط بعمل تموجات أفقية أو تمنجل بعمق 1سم على مسافات أفقية 5سم لضمان تماسك طبقة الضهارة معها.

(ب) تركيب خوص من النحاس أو شرائح من الزجاج على مسافات أفقية لاتزيد عن 1متر على مونة البطانة بكامل ارتفاع البياض المطلوب وتوزن رأسياً وتضبط أفقياً على الميزان والذراع كما لو كانت أوتار وتستعمل الخوص النحاسية من أبعاد 4×1.5مم .

(ج) عمل مونة ضهارة الموزايكو باللون المطلوب والحصوة اللازمة طبقاً للمواصفات وذلك بمونة مكونة من:

أسمنت أبيض وبودرة حجر وحصوة رخام بنسبة 3:2:1 أو 3:1:1 (تفرد نحو 10متر مسطح بسمك 1سم أو 5متر مسطح بسمك 2سم).

تفرد المونة على الحائط وتضغط جيداً وتدرع على مستوى الخوص أو الشرائح .

(د) بعد إتمام جفاف مونة الضهارة يتم عمل مرحلة الجلي والصقل وذلك باستخدام أحجار جلاء يدوية أو ميكانيكية تتدرج من الأحجار الخشنة مع الرش بالماء حتى يتم كشف الحصوة ثم تكرر هذه العملية في الأحجار الأقل خشونة حتى الوصول إلى الأحجار الناعمة وعندها نحصل على أوجه ملساء ناعمة .

(هـ) يتم عمل الاستوكة اللازمة لسد الثقوب أو التسويس الناتج في طبقة الضهارة نتيجة عملية الجلي وذلك بمونة مطابقة للمستخدمة في الضهارة أو بكمية محجوزة من مونة الضهارة على الناشف يعاد استخدامها إلا أنها يجب أن تكون خالية من مجروش الحصوة.

(و) التلميع بالشمع وذلك عن طريق دهان سطح الضهارة بقليل من الشمع الساخن لإضافة مزيد من النعومة ثم يتم حكه ومسحه جيداً بقطعة من الصوف حتى الوصول إلى مستوى التشطيب المطلوب.

5- ضهارة السافيتو والدراي ميكس

1- لا توجد ماده بهذه الاسماء ولكنها اسماء شركات تقوم بانتاج المونه الاسمنتيه الملونه

2- تتكون من الاسمنت الابيض فى معظم الالوان واكاسيد للتلوين ورمل ناعم نقى وحصوه من 1 مم الى 3 مم وهى جيدة للاستخدام الخارجى للواجهات لتحملها العوامل الجويه وبها مسامات تجعلها تتحمل الرطوبه الداخليه بخلاف الدهانات البلاستيكية

3- تأتى من المصنع جافه فى شكاير 25 كيلو ويضاف عليها الماء فقط

4- الشيكارة تكفى لتغطية من 8 الى 10 متر مربع

5- لازم كميه الميه تكون ثابته في جميع الخلطات لان لو كميه الميه اختلفت اللون هيغير من جزء لجزء

6- يتم فردها على المحارة(بعد رشها جيدا بالماء) هو بيجف بسرعه وده من اخطر عيوبه لان لو مفيش سرعه في المس هيظهر عندك لحامات

7- لو عندك واجهه لازم ترتب نفسك ان الواجهه تخلص في يوم واحد او يكون في استمراريه في الشغل ولو عايز تقف تقف عند عرموس علشان اللحام ميظهرش

8- الصنايعي وهو بيمس يمس في اتجاه واحد علشان الواجهه تطلع كويسه ومفيش فيها تمويجات

9- سعر الطن من 2200 ج الى 2600 حسب اللون المطلوب

